ユーザーズガイド

ハンディターミナル

品番　ALF ARK-400

ご使用前に必ずこのユーザーズガイドをよくお読みいただき、
正しくお使いください。
お読みになったあとは、いつでも取り出せるところに大切に
保管してください。

目次

記載内容に関するご注意 …… 2
運用に関するご注意 …… 2
安全上のご注意
（必ずお読みください）…… 2
使用上のご注意
（必ずお守りください）…… 6
同梱品の確認…… 7
各部の名称と機能 …… 8
主電池の交換方法…… 10
副電池の交換方法…… 11
液晶ディスプレイについて …… 12
バーコードの読み取り方 …… 13
通信について …… 14
主な仕様 …… 15
付録（モデムモジュールの取り外し /
取り付け）…… 16

危害・損害の程度とその表示

表示内容を無視して誤った取り扱いをすると生じる危害の大きさと損害の程度を「警告」「注意」の 2 つに区分けしています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

⚠ 警告	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
⚠ 注意	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

絵表示の例

△記号は『注意（警告を含む）』を促す内容であることを告げるものです。
△の中に具体的な注意の内容が描かれています。
（左の絵表示は”ビームをのぞき込まない”ことを意味します。）

⃠記号はしてはいけない『禁止』の内容であることを告げるものです。
⃠の中や近傍に具体的な注意の内容が描かれています。
（左の絵表示は”分解を禁止する”ことを意味します。）

●記号は必ず実行していただく『強制』の内容を告げるものです。
●の中に具体的な注意の内容が描かれています。
（左の絵表示は”使用者の行為を指示する”ことを意味します。）

⚠ 警告

■本体について
レーザー光をのぞきこまない
長時間直視すると、レーザー光によって目に傷害が起こるおそれがあります。

本機の分解や改造はしない
お客様による分解、改造、修理は安全を保障できません。乾電池が破損したり、発熱や破裂のおそれがあります。

本機の内部には触らない
高電圧部には手を触れないでください。故障の原因になったり、感電のおそれがあります。

本機の内部に異物を入れない
万一、本機の内部に異物が入った場合は、電源スイッチを切り、お買い上げになった販売店にご連絡ください。そのまま使用するとショートや発熱により、火災・感電の原因となります。

歩行中または運転中に操作しない
歩行中または運転中に操作しない。 転倒や交通事故などの原因になります。

このたびはハンディターミナル（ALF ARK-400）をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。ご使用の前に、このユーザーズガイドをよくお読みいただき、本機が十分な性能を発揮できますよう、正しい取り扱いをお願いいたします。

記載内容に関するご注意

- 本書では、ハンディターミナルをご使用になるうえでの、基本的な取り扱い方法について説明しております。 日常業務のためのキー操作方法、データ通信方法など、アプリケーションにかかわる取り扱いや使用上の注意につきましては、ソフトウェア供給者による操作説明書をお読みください。
- 本書では、本機のプログラム方法、ダウンロード方法などは記述しておりません。別紙資料をご覧ください。
- 本書は間違いや誤記の無いように注意して編集しております。万一、誤記や記載漏れがあった場合でも、それに起因するお客様の直接の損害、不利益につきましては、責任を負いかねますので、あらかじめ、ご了承ください。
- 本書の内容に関しては改良などにより、将来予告なく変更することがあります。

運用に関するご注意

- 本機は海外ではご使用になれません。（For use in Japan only）
  本機は日本国内で使用する仕様となっており、海外の規格には準拠しておりません。よって、海外で使用された不具合につきましては、当社はその責任を一切負いかねますのでご了承ください。
- お客様の運用に関して生じた結果につきましては、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。
- 保存データの損失、故障、修理や電池交換の際のメモリ内容の変化、消失および本機仕様により生じた損害、逸失利益または第三者からのいかなる請求についても当社は一切の責任を負いません。あらかじめご了承ください。

電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
本ユーザーズガイドにしたがって正しい取り扱いをしてください。

安全上のご注意（必ずお読みください）

- ご使用の前に必ず、安全上のご注意をお読みのうえ、正しくお使いください。
- 本書では、製品を安全に正しくお使いいただき、ご使用者や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示（記号）を使っています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

水ぬれ禁止	**水場では使用しない** 風呂場、シャワー室などでは使用しない。火災、感電の原因となります。
一般注意	**破損した場合は** 万一、本機を落としたり破損した場合は、電源スイッチを切り、お買い上げになった販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

⚠ 注意

■本体について
設置場所について
・湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。
・窓を締め切った自動車の中や直射日光が当たる場所に長時間放置しないでください。
・傾いたぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所で使用したり放置しない。

本機の上に重いものを置かないでください
置いたものがバランスをくずし倒れたり、落下してけがの原因となることがあります。

液晶ディスプレイ（LCD）について
・液晶ディスプレイ（LCD）の内部は、刺激性物質が含まれています。万一、破損して内部の液が皮膚に付着したり、目に入ったときは、傷害を起こすおそれがあります。きれいな水で洗い、すぐに医師の治療を受けてください。
・万一、破損した場合、ガラスの破片で手などを切らないよう注意してください。
・水滴、薬品などを付着させたまま放置しないでください。水滴や薬品などが付いた場所はすぐにやわらかい布で拭き取ってください。

周辺装置と接続する場合は付属の説明書をよく読む
周辺装置を接続する場合は、各々の機器に付属する取扱説明書をよく読んでください。本体の電源スイッチを切り、説明にしたがって正しく接続してください。また、接続は指定の接続コードやケーブルを使用してください。指定以外のコードを使用したり、コードを延長したりすると、発熱し、やけどの原因となることがあります。

⚠ 警告

■電池について
電池を分解したり、改造したりしない
電池の分解・改造などはやめてください。万一、電池を分解し、飛散した中身が目に入ると、失明するおそれがあります。

電池を火の中に投入したり、加熱したりしない
乾電池が破損したり、発熱や破裂のおそれがあります。

禁止	**電池をショートさせない** 電池の両極（＋）（－）をショートさせると、一度に大きな電流が流れ電池の寿命を短くさせるばかりでなく、発熱したり破裂するおそれがあります。
一般注意	**電池の極性は指示どおりに正しくセットする** 電池の向き（＋）（－）を間違ってセットすると、電池が液漏れしたり、そのまま放置すると発熱、破裂するおそれがあります。
一般注意	**電池の交換について** 消耗した電池をそのまま使用し続けると、液漏れにより機器を傷めるばかりでなく、発火、破裂のおそれがあります。
一般注意	本機で使用しているボタン電池（リチウム電池）を交換したときは、小さなお子様が誤って飲み込まないよう十分注意願います。また、ボタン電池はお子様の手の届かない場所に保管ください。

⚠ 注意

■電池について
異なる種類の電池を混ぜて使用しない
主電池（単 3 形アルカリ乾電池）は必ず同じ種類のものを使用してください。異なる種類の電池を混ぜて使用すると、液漏れで製品が腐食したり、故障の原因となります。

長時間使用しないときは
長時間（1 週間以上）使用しないときは、副電池（リチウム電池）の消耗を防ぐために、主電池（アルカリ乾電池）を新しいものと交換しておきます。ご使用の際は、再度新しい乾電池と交換します。

機器が動作しなくなった場合は速やかに電池を交換し、地域で定められた条例にしたがって処理する
電池からの液漏れにより、火災、けがや周囲を汚損する原因となることがあります。

⚠ 警告

■電池について
大切なデータは定期的にバックアップしてください
・お客様または第三者が本機を誤使用、あるいは使用中の故障、電池の寿命などにより記憶されたデータが消えたり、変化したことによる損害については法令上賠償責任が認められる場合を除き当社は一切その責任を負いません。
・本機内部のメモリは電池が消耗したまま放置したり、電池交換が正しくおこなえない状態が続くと一定の電源が供給されません。このような場合、内部データが消えてしまったり、変化してしまうことがあります。1 度消えたデータは元に戻すことはできませんので、大切なデータは必ずバックアップ（コピー）しておいてください。

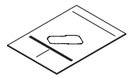
同梱品の確認

お買い上げいただいた本装置の梱包内容は、下記のようになっています。ご確認のうえ、万一欠品、破損品がございましたら、お手数でもお買い上げになった販売店、または弊社までご連絡ください。

■同梱品

本体

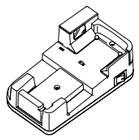
ユーザーズガイド（本書）



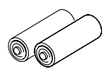
副電池（リチウムボタン電池）

■別売品

光通信ユニット

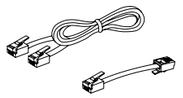


主電池（アルカリ乾電池2本）



ハンドストラップ

モジュラーケーブル（2本）



モジュラージャック

ご注意

・副電池は工場出荷時、本体に搭載済みですのでご了承ください。
・別売品および電池などの消耗品は当社推奨のものをご使用ください。

本機の性能を発揮させるために当社推奨の消耗品や別売品を使用されることをお進めいたします。推奨品以外のものを使用された場合、本体の機能を十分発揮できない場合があります。☞「主な仕様」15 ページ

使用上のご注意（必ずお守りください）

■機器本体について

本機に強い衝撃を与えないでください。故障の原因になります。

LCD 表示部は強く押したり、こすったりしないでください。故障の原因となります。

本体表面の汚れはやわらかい布で拭き取ってください。汚れがひどいときは水でうすめた中性洗剤にひたした布をよく絞って拭き取り、乾いた布で仕上げてください。

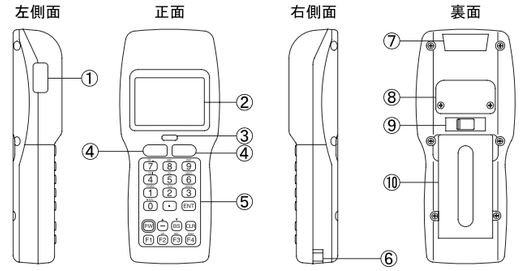
表示部の汚れはやわらかい布で拭き取ってください。アルコールやシンナー、あるいはベンジンなどの有機溶剤、研磨剤を含む洗浄剤は本体表面を変色させたり、溶かすことがありますので絶対に使用しないでください。

テレビやラジオなど、強い磁界を発生するものの近くや、静電気の発生しやすい所で使用しないでください。機器本体の動作に悪影響を与えることがあります。

周辺機器との接続や本体の電池を交換するとき、あるいは掃除するときなどは本体の電源スイッチが切れていることを確かめてからおこなってください。

次のような場所での使用や保管は避けてください。
・車のダッシュボードやトランク
・直射日光のあたる場所
・高温多湿な場所
・ほこりや振動の多い場所

各部の名称と機能

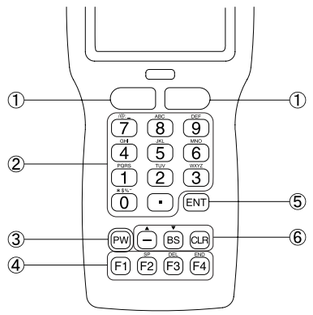


名称	機能
① 赤外線インタフェース	非接触型赤外線通信部です。（IrDA VER. 1.0 準拠）
② LCD 表示部	プログラム実行時の内容を表示する液晶ディスプレイです。
③ 読み取り操作表示 LED	バーコード読み取り、通信などの動作状態を表示します。
④ トリガキー	バーコード読み取りをおこなうための操作キーです。
⑤ 操作キー	電源キー、制御キーなど 20 キーを装備しています。
⑥ ハンドストラップ取り付け部	付属のハンドストラップを取り付けることができます。
⑦ バーコードスキャナ	レーザー光を照射して、バーコードを読み取ります。
⑧ 副電池収納部	メモリバックアップ用のボタン電池が格納されています。
⑨ 主電池収納カバー用ロック	主電池を交換する際、ロックを解除し、カバーを外します。
⑩ 主電池収納部	主電池（アルカリ電池）が格納されています。
⑪ モジュラーコネクタ	モジュラーケーブルで電話回線と接続します。
⑫ シリアル通信コネクタ	RS232C シリアルインタフェースコネクタを接続します。

（8 ページ「 各部の名称と機能」の続き）

■操作キーと機能

操作キーの名称と機能について説明します。



名称	機能
① トリガキー	バーコード読み取りをおこなうための操作キーです。
② 数値、小数点キー	数字、英字、記号を入力するためのキーです。 数字入力 ：0 ～ 9、小数点 英字入力 ：英字（A ～ Z）、記号（/、@、:、_、*、$、%、～）
③ 電源スイッチキー	電源（POWER）を入 / 切するためのキーです。
④ ファンクションキー	F2（SP） ：余白（SPACE）を入力します。 F3（DEL）：カーソルの右1文字を削除します。 F4（END）：カーソルを文末へ移動させます。
⑤ ENT キー	入力を確定（ENTER）します。
⑥ 制御キー	−（▲） ：マイナス記号の入力。 （コントラストを上げます。） BS（▼） ：カーソルの左 1 文字を削除します。 （コントラストを下げます。） CLR ：入力をキャンセルします。

・各操作キーの動作はアプリケーションにより、異なる場合があります。

副電池の交換方法

副電池（リチウムボタン電池）を交換します。
LCD 上に副電池（リチウムボタン電池）の交換マーク（☞12 ページ）が表示されましたら、以下の手順にしたがい、早めに副電池の交換をおこなってください。

交換する前に

・副電池の交換マークを LCD に表示させる場合は、使用するアプリケーションの取扱説明書をご覧ください。
・副電池の交換は必ず電源スイッチを切ってからおこなってください。電源が入ったまま電池を取り外すと、メモリされたデータが消えてしまうことがあります。
・バックアップ用副電池（リチウムボタン電池）と主電池（アルカリ乾電池）は同時に外さないでください。同時に外しますと、プログラムやデータが消去されてしまいます。
・交換するリチウムボタン電池は「CR2032」と明記されているものをご使用ください。

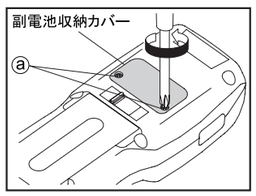
大切なデータは定期的にバックアップしてください

強制

主電池が消耗した状態、あるいは主電池が取り外された状態で副電池を外すと、内部データが消えてしまったり、変化してしまうことがあります。1 度消えたデータは元に戻すことはできませんので、大切なデータは必ずバックアップしてください。

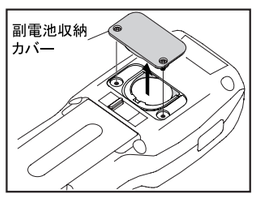
① 本体の電源スイッチを切ります。
本体裏面より副電池収納カバーを固定している 2 個所（a）部のネジをゆるめます。

・固定用ネジは電池の交換が完了するまでなくさないように保管してください。



② 副電池収納カバーを取り外します。

・副電池カバーが取り外せない場合は本体を裏返すと簡単に外れます。



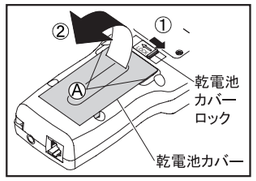
主電池の交換方法

主電池（単 3 形アルカリ乾電池）を交換します。

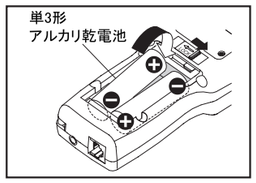
交換する前に

・主電池のローバッテリーマークを LCD に表示させる場合は、使用するアプリケーションの取扱説明書をご覧ください。
・主電池の交換は必ず電源スイッチを切ってからおこなってください。電源が入ったまま電池を取り外すと、メモリされたデータが消えてしまうことがあります。
・主電池とバックアップ用副電池（リチウムボタン電池）は同時に外さないでください。同時に外しますと、プログラムやデータが消去されてしまいます。☞11 ページ

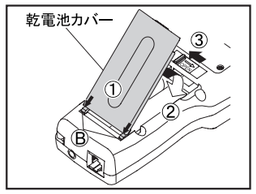
① 表示部（LCD）に主電池のローバッテリーマークが表示されましたら、以下の手順にしたがい、速やかに主電池の交換をおこなってください 。☞12 ページ
1) 本体の電源スイッチを切ります。
乾電池カバーロックを矢印の方向（OPEN 側）へスライドさせます。
2) 乾電池カバーの両端（A）部を持ち手前に引き上げて取り外します。



② 単 3 形アルカリ乾電池を図のような方向にセットします。
・主電池は必ず単 3 形アルカリ乾電池をご使用ください。その他の電池を使用すると故障の原因になります。
・セットする方向は装着ケース内部にも刻印表示されておりますので極性を確認のうえ、セット願います。

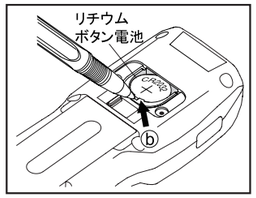


③ 1)乾電池カバー手前 2 個所のフック（B）部を差し込みます。
2)乾電池カバーを静かに閉めます。
3)乾電池カバーロックを矢印の方向（LOCK 側）へスライドさせます。
・乾電池カバーが確実にロックされていることを確認します。
・主電池を外す場合は、上記逆の手順にておこなってください。



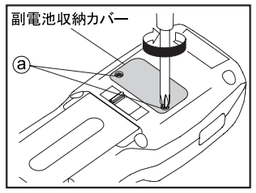
③ 副電池収納部の溝（b）部に先の細いもの（ボールペンやドライバーなど）を差し込んで取り外します。新しいリチウムボタン電池（CR2032）と交換します。

・リチウム電池は（＋）極を上向きにしてセットします。
・リチウムボタン電池の表面が濡れている場合はよく拭き取ってからセットしてください。



④ 副電池（リチウムボタン電池）の（＋）極が上にセットされていることを確認したら、副電池収納カバーを元の位置に戻します。2 個のネジ（a）部で固定します。

・副電池収納カバーには向きがありますので注意してください。
・副電池収納カバーにガタ付きがないことを確認します。



液晶ディスプレイについて

液晶ディスプレイには、各種アプリケーションの操作メニューやバーコードの読み取りデータなどが表示されます。

・表示文字数：下表のように、ピクト表示の有無と文字の種類によって異なります。

ピクト表示※あり	ピクト表示なし	表示文字の種類	
16 桁× 9 行	16 桁× 10 行	ANK	英数字、カタカナ、記号
16 桁× 4 行	16 桁× 5 行	半角	英数字、カタカナ、記号
8 桁× 4 行	8 桁× 5 行	全角	第 1 水準漢字、第 2 水準漢字

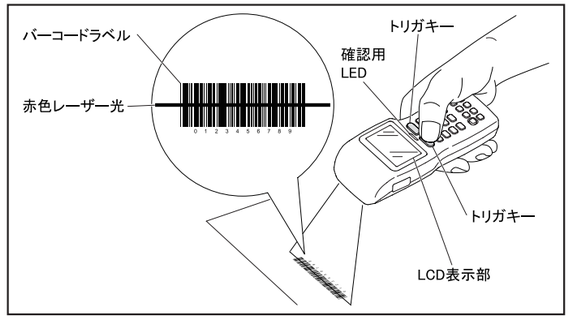
※ピクト表示：例えば、主電池（▭）および副電池（▭）の交換マークやモデム使用中（☎）などを画面下に絵表示する機能。表示される絵表示や表示の有無についてはご使用になるアプリケーションの操作説明書をご覧ください。
・文字構成：12 ドットフォント（12（縦） × 12（横）、12 × 6、6 × 6）で表示します。
・表示エリア：96 ドット（横） × 60 ドット（縦）
・表示の種類：文字の反転など操作プログラムをより視覚的に向上させることが可能です。
・バックライト：この機能は使用するアプリケーションで制御されます。

バーコードの読み取り方

レーザー光を照射して、バーコードを読み取ります。

① 本体の電源スイッチ（PW）キーを押して電源を入れます。読み取り口をバーコードに向けます。

② バーコード読取用トリガキーを押します。バーコードに対して垂直方向に赤色レーザーが照射されます。同時に読み取り完了を知らせるブザー音が鳴り、正面の LED（緑）が 1 回点滅します。LCD 上に読み取られたバーコードが表示されます。



・トリガキーは本体上面に 2 個あります。いずれのトリガキーでも読み取り可能です。

レーザー仕様

項目	特性
光出力	＜ 1.0mW
発光波長	645 ～ 660nm
安全規格	クラス 2

使用上の注意

・バーコードラベルが読み取れないときは、ラベルに対してレーザー光の照射角度を変えたり、ラベルとの距離を調整し、再度読み取りを実行してみてください。
・読み取ろうとするバーコードラベルの幅が広いものに対してはレーザー照射口を少し離して読み取ってください。通常の明るさの元で最大約 35cm の距離まで読み取り可能です。

主な仕様

仕様や外観は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

本体部	CPU	32 ビット
	メモリ	SRAM ：2MB
		FROM（ユーザープログラムエリア）：1MB（256KB）
表示部	表示タイプ	FSTN 型 LCD 黒（LED バックライト付）
	ドット構成	100（縦） × 64（横）ドット
キー操作	構造	防滴処理
	数	ストロークキー（20 個）、トリガキー（2 個）
通信機能	シリアル通信	RS232C インタフェース ：Φ 3.5 ステレオミニジャック
		通信方式 全 2 重
		同期方式 調歩同期
		伝送速度 300 ～ 115200bps
	モデム（搭載機種のみ）	6 極 2 芯 モジュラージャック V.90/K56 flex
		通信方式 全 2 重
		同期方式 調歩同期
		伝送速度 2400 ～ 56000bps
	IrDA	赤外線インタフェース（IrDA Ver. 1.0 準拠）
		通信方式 半 2 重
		同期方式 調歩同期
		伝送速度 2400 ～ 115200bps
スキャナ部	種類	レーザー
	読取コード	WPC（JAN/EAN/UPC）、CODE39、NW7、Industrial 2 of 5、Interleaved 2 of 5、CODE93、CODE128、EAN128
	分解能	0.15mm
	読取距離	50 ～ 350mm 以内
電源部	主電池※ 1	単 3 形アルカリ乾電池（2 個）動作時間：約 160 時間（常温で 10 秒間に 2 回の読み取り動作をおこなった場合）※ 2 ニッケル水素充電式電池対応 動作時間：約 100 時間
	副電池	リチウム電池（CR2032：1 個）
外形	寸法	142（L） × 60（W） × 30（H） mm
	重量	約 171g（電池含む）

※ 1：マンガン電池やニカド充電式電池は使用できません。
※ 2：使用条件によって異なります。

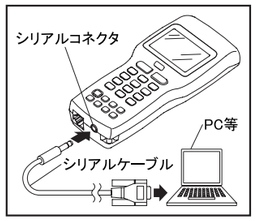
通信について

■赤外通信
IrDA Ver. 1.0 に準拠した赤外線通信で同等のインタフェース搭載機器と左側面の赤外線インタフェースを通してデータ送受信できます。

ご注意

・機器の赤外線インタフェース間に障害物があると通信ができなくなります。
通信完了まで、赤外線インタフェース間に障害物が無いようにしてください。
・直射日光やインバータ蛍光灯、強い照明下、テレビ等リモコン操作中は通信できない場合があります。

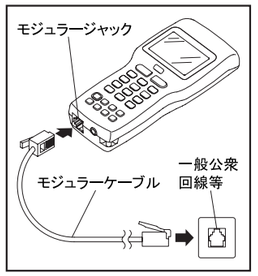
■ RS232C シリアルインタフェース
底面のシリアルコネクタに専用通信ケーブルを接続して通信機器などと通信することができます。



ご注意

・ケーブル接続後、機器の電源を入れてください。
・通信設定（通信速度、プロトコルなど）や通信方法を確かめてください。

■モデム（モデム搭載機種のみ）
底面のモジュラージャックに 6 極 2 芯のモジュラーケーブルを接続して NTT のアナログ一般公衆回線で通信できます。



ご注意

・雷が発生しているときは電源を切り、モジュラージャックからケーブルを外してください。
・接続する回線や回線種別、通信設定を確かめてください。ビジネスホン、ホームテレホン等の 6 極 4 芯モジュラーケーブルを接続した場合、故障するおそれがあります。

付録（モデムモジュールの取り外し / 取り付け）

ご注意

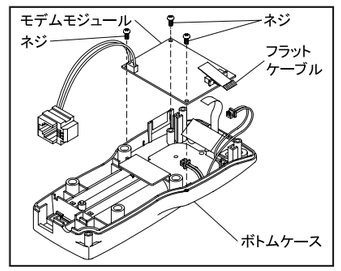
・破損を招くおそれがあるので、モデムモジュールの取り外し / 取り付けは作業に熟知した方以外おこなわないでください。作業により本機を破損した場合は責任を負いかねますので、ご了承ください。
・作業は大小の（＋）ドライバーが必要になります。あらかじめご用意ください。
・電子部品は静電気により破壊される場合があります。本作業を始める前には、未塗装の金属物などに触れ、体内にたまった静電気を放電するようにしてください。
・基板や LCD、フラットケーブル（FFC）などは部品や配線を傷めないよう、縁や接点の無い部分を持ってください。また、コネクタやケーブルは方向を間違えないよう接続してください。
・作業に関係のない箇所には触れないでください。また、内部に異物などを置き忘れたり、ケーブル等を挟み込まないでください。
・モデムモジュールは指定のもの以外使用しないでください。

① 電源スイッチを切り、主電池を外します。

② トップケースとメイン基板を外します。

③ 3 個のネジとフラットケーブルを外し、モデムモジュールを外します。

④ 取り付けは逆の手順でおこないます。



［ 内蔵モデム ］ 認証機器：NC21561-0151 / 認証番号：A05-0254005

ALF ARK-400 ユーザーズガイド
株式会社アルフ
〒 155-0032 東京都世田谷区代沢 3-6-11
TEL：03-5432-7170 FAX：03-5432-7172
ホームページ http://www.alf-net.co.jp

U43-91004-01
110823 PO